



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2018

"Das ist die falsche Frage": der Ökologe Christoph Küffer über die ökologische Krise, Prognosen und die Environmental Humanities

Kaiser, Manuel ; Küffer, Christoph

Abstract: "Die ökologische Krise ist sehr dramatisch und umfasst bedeutend mehr als ‚nur‘ den Klimawandel", sagt der Ökologe Christoph Küffer. Doch mit den überkommenen wissenschaftlichen Konzepten werde man der Krise nicht Herr: Die Naturwissenschaften müssten vermehrt mit den Humanwissenschaften zusammenarbeiten.

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-166577>

Scientific Publication in Electronic Form

Published Version

Originally published at:

Kaiser, Manuel; Küffer, Christoph (2018). "Das ist die falsche Frage": der Ökologe Christoph Küffer über die ökologische Krise, Prognosen und die Environmental Humanities. Berlin: Geschichte der Gegenwart.



„Das ist die falsche Frage.“ Der Ökologe Christoph Küffer über die ökologische Krise, Prognosen und die Environmental Humanities

"Die ökologische Krise ist sehr dramatisch und umfasst bedeutend mehr als ‚nur‘ den Klimawandel", sagt der Ökologe Christoph Küffer. Doch mit den überkommenen wissenschaftlichen Konzepten werde man der Krise nicht Herr: Die Naturwissenschaften müssten vermehrt mit den Humanwissenschaften zusammenarbeiten.

Artikel URL: <https://geschichtedergegenwart.ch/das-ist-die-falsche-frage-der-oekologe-christoph-kueffer-ueber-die-oekologische-krise-prognosen-und-die-environmental-humanities/>

Manuel Kaiser: Herr Küffer, wenn Sie sich zunächst aus der Perspektive des Ökologen ganz emphatisch auf die interdisziplinäre naturwissenschaftliche Forschung beziehen und eine Diagnose abgeben müssten: Wie steht es um die Erde?

Christoph Küffer: Die ökologische Krise ist sehr dramatisch und umfasst bedeutend mehr als ‚nur‘ den Klimawandel. Dabei muss man bedenken, dass wir uns im ‚Westen‘ noch in einer komfortablen Situation befinden. Wenn wir von einem kommenden „globalen Kollaps“ sprechen, bedeutet dies zunächst, dass wir uns vor Auswirkungen fürchten, die andernorts schon länger deutlich sichtbar sind. Die Liste der Folgen ist lang: Der Klimawandel und die Übernutzung der Böden bedrohen beispielsweise die Nahrungsproduktion. Ein zentrales Problem stellt auch die sogenannte Biodiversitätskrise dar, also ein grosser, zunehmender Verlust zahlreicher Tier- und Pflanzenarten. Es gibt Prognosen, die das Aussterben von bis zu zwei Dritteln der Arten

in diesem Jahrhundert vorhersagen. Dieser Verlust der Biodiversität schwächt alle „Leistungen“ der Natur, von denen der Mensch abhängig ist, wie etwa die natürlichen Wasserkreisläufe, Bodenerneuerung oder Bestäubung von Pflanzen. Zudem realisiert man zunehmend, dass unsere physische und psychische Gesundheit von einer artenreichen und grünen Umgebung abhängig ist. Alle diese ökologischen Auswirkungen können zu kulturellen, sozialen, politischen und wirtschaftlichen Krisen führen.

Wie geht die Ökologie als Wissenschaft mit dieser Krise um?

Tatsächlich sind auch für die Ökologie als Wissenschaft die Folgen schwierig abzuschätzen. Die Vorstellung von gut organisierten – weil über Jahrmillionen entwickelten – Ökosystemen ist nicht mehr haltbar. Die Frage, die unter dem Begriff „ökologische Neuartigkeit“ verhandelt wird, lautet: Auf welche neuen Ökosysteme bewegen wir uns zu? Gibt es einfach neue Ökosysteme oder aber dysfunktionale Systeme? Oder wird die Ökologie der Zukunft nach ganz neuen Prinzipien funktionieren? Das für die Ökologie zentrale Konzept der *Balance of Nature* – die Annahme eines stabilen Gleichgewichts und einer optimalen Anpassung in der Natur – wird in Frage gestellt. Zudem lässt sich die Natur auch naturwissenschaftlich nicht mehr ohne den Menschen denken. Das führt zu einer Krise des ökologischen Paradigmas im Kuhnschen Sinne. Insbesondere die aktuell dominante Strategie der Wissensgeneralisierung, die sich an der Physik orientiert, wird fragwürdig. Diese basiert auf der Annahme, dass Ökosysteme überall auf der Welt – ob Tundra oder Regenwald – nach gleichen Grundprinzipien funktionieren. Wenn nun einerseits der Mensch als sehr komplexes, soziokulturelles Wesen zum entscheidenden Faktor von Ökosystemen wird und andererseits die Ökosysteme nicht mehr einheitlich strukturiert sind und daher unterschiedlich reagieren, zerbricht die Vorstellung der Ökologie als einer reduktionistischen auf das Paradigma der Physik reduzierbaren Wissenschaft.

Sie arbeiten mit Prognosen. Zukunftswissen hat generell einen epistemologisch prekären Status. Das wirft die Frage auf, wie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dieses vorläufige Wissen kommunizieren sollen. Denn häufig wird in diesem Zusammenhang der Vorwurf des Alarmismus laut. Das „Waldsterben“ der 1980er-Jahre wird beispielsweise gerne herbeigezogen, um auf die Unzuverlässigkeit von Prognosen zu verweisen. Und ohne mit einer solchen Kritik einverstanden zu sein, fällt doch eine gewisse Ähnlichkeit mit biblischen Narrativen auf: Die Menschheit büsst für ihre (Umwelt)Sünden...

Die Umweltwissenschaften müssen definitiv lernen, über diese in der Tat schwierigen Narrative nachzudenken. Nur schon über ihre Rolle als Experten, die aus ihrer Forschung auch Handlungswissen ableiten und normative Setzungen vornehmen, sind sich viele Naturwissenschaftler nicht im Klaren. Es geht ja nicht nur darum, ob die

Fakten stimmen oder zuverlässig sind. Es ist auch keineswegs klar, welche Handlungsanweisungen aus bestimmten Daten folgen, wer diese beschliesst und dann umsetzen soll. Seit Jahrzehnten finden sich die Umweltwissenschaften insgesamt in der Rolle der Cassandra. Jährlich werden diese Warnungen intensiviert und die Folgen noch drastischer ausgemalt. Das wird absurd. Denn eigentlich ist alles gesagt. Wenn man das einfach wiederholt, erreicht man nichts, sondern setzt sich lediglich dem Problem aus, widerlegt zu werden, was dann der Kritik wiederum Vorschub leistet. Insbesondere die Versuche, die Prognosen immer mehr zu präzisieren – bis auf einzelne Jahrzehnte aufgelöst – haben etwas zum Gradmesser erhoben, das völlig irrelevant ist. Ein beträchtlicher Teil der Klimawissenschaften arbeitet derzeit weiter an diesen Präzisierungen. Dabei ist das die falsche Frage. Das hat lediglich zur Folge, dass wenn ein einzelnes *paper* darauf hindeutet, dass man eventuell zehn Jahre mehr Zeit zur Verfügung habe, sofort Relativierungen einsetzen. Diesen Diskurs haben die Klimawissenschaftler mitgestaltet und sich dabei ein schwieriges Spielfeld zurechtgelegt. Die Naturwissenschaften sollten sich weniger darauf konzentrieren, „Zukünfte“ vorherzusagen, sondern einen Beitrag leisten, um diese zu gestalten. Dafür ist anderes Wissen notwendig. Wissen, das nicht einfach allgemeine Grundprinzipien und Trends beschreibt, sondern spezifischeres Wissen, das immer wieder angepasst werden muss und einen neuen Umgang mit Unsicherheiten findet.

Wenn wir bei den insbesondere in Publikumsmedien gerne verwendeten Narrativen bleiben. Häufig findet man die Denkfigur vom „Gleichgewicht“. Der prominente Klimawissenschaftler James E. Hansen beispielsweise betont, die globale Erwärmung bringe die Energiebilanz „aus dem Gleichgewicht“. Offen bleibt dabei die Frage, welches denn der ‚ideale‘ Gleichgewichtszustand des sich immer wandelnden Klimas sein soll. Führen solche Metaphern, auch solche, die das Bild einer ‚kranken‘ Erde evozieren, nicht in die Irre?

Es ist sehr wichtig, dass man einen differenzierten Umgang mit solchen Metaphern pflegt. Beide Extremansätze halte ich für falsch. Sowohl den realistischen Ansatz, der davon ausgeht, dass unser Denken unabhängig ist von Sprache und Metaphern, wie auch den konstruktivistischen Ansatz, der – überspitzt formuliert – das Sprechen zum Beispiel vom Gleichgewicht lediglich als Metapher und damit als ausschliesslich kulturell bedingt versteht und jegliche objektive Erkenntnismöglichkeiten abstreitet. Zwar war gerade in der Ökologie die Metapher des „natürlichen Gleichgewichts“ äusserst wirkmächtig und hat die Forschung teilweise in eine falsche Richtung gelenkt. Dennoch ist es offensichtlich, dass wir eine gut funktionierende Ordnung vieler lokaler Ökosysteme wie auch des globalen Klimasystems in einer Weise stören, dass die Folgen für den Menschen sehr problematisch und nicht mehr zu kontrollieren sind.

Läuft man mit der Betonung der ‚Balance of Nature‘ nicht Gefahr, ein ‚Zurück zur Natur‘

zu propagieren und damit die Vergangenheit zu romantisieren?

Auch hier ist es wichtig, zu differenzieren. Natürlich bedeutet das Sprechen von einem ‚Zurück zur Natur‘ eine massive Vereinfachung – was den Naturwissenschaften tatsächlich oft nicht bewusst ist. Gleichzeitig muss der gewaltige Trend zur Degradierung der Natur auch ernstgenommen werden. Wird die Referenz auf eine – wie auch immer ausgestattete – frühere Natur als reine Romantisierung vom Tisch gewischt, ist das ebenso vereinfachend und gefährlich.

Die Forderung ‚Zurück zur Natur‘ scheint in den letzten zehn Jahren Konkurrenz bekommen zu haben. Unter dem Begriff Geo-Engineering wird wieder vermehrt über technische Lösungen für Umweltprobleme gesprochen. Wie schätzen sie diese Diskussion ein?

Der Anthropozän-Begriff hat hier ein neues Feld eröffnet. Die zwei alten, konkurrierenden Weltbilder – die Vorstellung der Kontrolle der Natur auf der einen Seite und die Idee einer möglichst ‚reinen‘ Natur auf der anderen Seite – zeigen sich nochmals in aller Deutlichkeit. Die sogenannten Ökomodernisten sehen ausgehend von der Diagnose des Anthropozäns den Menschen in der Verantwortung, die Steuerung des globalen Umweltsystems gezielt zu übernehmen. Die Gegenposition betont die Notwendigkeit des Rückzugs angesichts der lokal und regional bereits deutlich erkennbaren Folgen menschlichen Einflusses. Ich stehe als Feldökologe technischen Lösungen eher skeptisch gegenüber. Oft herrscht die Ansicht vor, dass eine Lösung, die auf dem Papier, in der Computersimulation oder unter kontrollierten Bedingungen funktioniert, auch in realen Systemen funktioniert. Die Entwicklung des *proof-of-principle* wird als die komplexe wissenschaftliche Leistung angesehen, die Umsetzung dann lediglich als *fine-tuning*. Diese Hoffnung auf Heureka-Momente und „Magic-Bullet-Lösungen“ der Natur- und Ingenieurwissenschaften ist weit verbreitet. Aber eine „wunderbare“ neue Entdeckung, zum Beispiele eine neue Energiequelle, wird unsere Probleme nicht lösen

Was ist demgegenüber Ihr Denk- und Forschungsansatz?

Aufgrund meiner eigenen Forschungserfahrung stellt für mich das Verständnis konkreter, realer, soziökologischer Probleme – und deren Lösung durch kontinuierliches Lernen – die eigentliche komplexe wissenschaftliche Leistung dar. Aus meiner Sicht müsste sich das Verhältnis von Grundlagenforschung und angewandter Forschung grundsätzlich verändern. Transdisziplinäre Grundlagenforschung zu Praxisfragen unter Einbezug vieler Disziplinen, soziokulturell bedingter Perspektiven und Interessen müsste die Königsdisziplin des 21. Jahrhunderts darstellen und nicht eine auf die biologischen Systeme angewandte Physik. Wir werden die Probleme meiner Ansicht nach nur lösen, wenn wir auf unser bestehendes Wissen, auf Institutionen und sozialen Praktiken

aufbauen, diese neu kombinieren und weiterentwickeln, ‚vergessenes‘ Wissen ausgraben und neu interpretieren. Mit ‚vergessenem‘ Wissen ziele ich auf historisches Wissen, aber vor allem auch auf die Ausgrenzung von ganzen gesellschaftlichen Schichten und kulturellen Gruppen aus unserem Expertensystem, die wir nicht länger akzeptieren dürfen. Ich denke dabei an die sozioökonomisch einseitige Zusammensetzung der Universitäten wie auch an die Marginalisierung von indigenen Wissenssystemen.

Eines der Lieblingsargumente der selbsternannten Klimawandel-Skeptiker lautet, dass die Klimaforschung und ihre angegliederten Disziplinen eine Art selbsterhaltendes System darstellten und es keine Anreize gäbe, Hinweise gegen das herrschende Paradigma zu verfolgen. Treffen sie damit nicht einen wunden Punkt? Kann man nicht etwa mit Ludwik Fleck argumentieren, dass es sehr wohl einen Denkstil und entsprechende Denkkollektive gibt? Oder auch ganz praktisch: Werden derzeit nicht gewisse Forschungsfragen bei der Förderung bevorzugt?

Die Frage nach der Notwendigkeit und den Grenzen der Vielfalt von Denkstilen ist zentral für die gegenwärtige Wissenschaft. Deshalb hat für mich auch Paul Feyerabend wieder an Aktualität gewonnen. Zunächst möchte ich aber betonen, dass die Wissenschaft grundsätzlich bemerkenswert gut funktioniert. Die Bereitschaft etwa zur globalen Kooperation und Selbstkritik ist weiterhin sehr gross. Es wird nach bestem Wissen und Gewissen versucht, zuverlässiges Wissen zu produzieren. Diese Wissenschaft – auch als eine wunderbare soziale Utopie – gilt es vor Kürzungen finanzieller Mittel zu verteidigen, auch vor Eingriffen in die wissenschaftliche Freiheit, vor Diffamierungen und der Einvernahme durch politische und privatwirtschaftliche Akteure. Das bedeutet jedoch nicht, dass die Machtstrukturen der akademischen Welt nicht immer wieder kritisch hinterfragt werden müssen: Es darf beispielsweise nicht sein, dass akademische Karrieren auch heute noch grösstenteils nur Kindern von Eltern mit höheren Einkommen und besserer Bildung offenstehen. Genauso skandalös ist die Untervertretung von Frauen, wie auch die Dominanz der westlichen Welt und Denkweisen.

Das gilt wohl auch für die Umweltwissenschaften.

Ja, und hier beobachte ich zudem eine problematische Dominanz der Naturwissenschaften gegenüber der Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaften. Dieses Problem zeigt sich am deutlichsten in Feldern, die in die politische Entscheidungsfindung miteinbezogen werden. Beim ‚Klimaproblem‘ befinden sich bis heute vor allem Klimaphysiker in der Expertenrolle. Die komplexen Aushandlungsprozesse wie beispielsweise die UN-Klimakonventionen werden noch immer massgeblich von Physikern mitgestaltet. Das war in den Anfängen, als es darum

ging, das Problem zu identifizieren, sicher sinnvoll. Nun wäre es wichtig, dass vermehrt andere Disziplinen, beispielsweise die Sozialwissenschaften, eingebunden würden. Dieser ‚Machtwechsel‘ findet noch zu wenig statt und das hat sicher auch damit zu tun, dass die Physiker versuchen, ihr Expertise-Monopol hinsichtlich des Klimawandels zu behaupten. Der Fokus auf immer präzisere Prognosen lässt sich durchaus als Strategie verstehen, weiter unentbehrlich zu bleiben. Die Dominanz der Naturwissenschaften zeigt sich auch in den Institutionen. Sowohl die Forschungsinstitutionen als auch die politischen Ämter im Umweltbereich sind bis heute grösstenteils mit Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern besetzt. Dabei stehen wir in erster Linie vor der Herausforderung, kulturelle, soziale und ökonomische Lösungen zu entwickeln. Dafür sind Naturwissenschaftler nicht die primären Experten.

Sie setzen sich für die Etablierung der Environmental Humanities in der Schweiz ein. Sehen Sie in dieser interdisziplinären Forschungsunternehmung das Potential neue Lösungsansätze zu entwickeln?

In der Tat, die *Environmental Humanities* sind eine inspirierende Bewegung. Seit längerem wird dazu beispielsweise am *Rachel Carson Center* in München oder dem *Environmental Humanities Lab* in Stockholm gearbeitet. In der Schweiz haben wir vor einigen Jahren das Netzwerk der *Environmental Humanities Switzerland* gegründet. Die *Environmental Humanities* hinterfragen die angesprochene Hierarchie zwischen Sozial- und Geisteswissenschaften und den Naturwissenschaften. Gerade im Moment entstehen zahlreiche neue interdisziplinäre Partnerschaften zwischen Sozial-, Geistes-, Natur- und Ingenieurwissenschaften und insbesondere auch der Kunst und zivilgesellschaftlichem Engagement. Diese vielfältigen Projekte befassen sich mit der Rolle von Kultur, sozialer Pluralität, Kreativität, Vielfalt des Denkens und politischer Transformation. Auf diese Weise sollen alternative Fragestellungen und aber auch Lösungen entwickelt werden. Für mich sind die *Environmental Humanities* im Moment eines der spannendsten akademischen Laboratorien.